



ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

**Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων
Διδάσκων - Δρ. Ιωάννης Δρίκος**

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Για την παραγωγή ανθρώπινης ινσουλίνης από βακτήρια κατασκευάζεται αρχικά cDNA βιβλιοθήκη από:

- a. κύτταρα του παγκρέατος
- b. λεμφοκύτταρα
- c. ηπατικά κύτταρα
- d. οποιαδήποτε σωματικά κύτταρα

2. Το εμβόλιο που χρησιμοποιείται για την πρόληψη της ηπατίτιδας B είναι εμβόλιο:

- a. γυμνού DNA
- b. περιέχει αδρανοποιημένους ιούς
- c. είναι εμβόλιο υπομονάδας

d. είναι εμβόλιο από ζωντανούς, γενετικά τροποποιημένους ιούς

3. Διαμόλυνση ονομάζεται:

a. η εισαγωγή ενός γονιδίου σε κάποιο φορέα

b. η σύντηξη καρκινικού κυττάρου με κάποιο άλλο κύτταρο για τη δημιουργία υβριδώματος

c. η είσοδος ενός φορέα κάποιου γονιδίου σε κύτταρο, προκειμένου να γίνει μεταφορά γονιδίου.

4. Τα μονοκλωνικά αντισώματα είναι:

a. νουκλεϊκά οξέα

b. λιπίδια

c. πρωτεΐνες

d. υδατάνθρακες

5. Τα μονοκλωνικά αντισώματα παράγονται:

a. από έναν βακτηριακό κλώνο

b. από έναν κλώνο Β-λεμφοκυττάρων

c. από έναν κλώνο Τ-λεμφοκυττάρων

d. από ένα κλώνο μακροφάγων

6. Τα αντιβιοτικά είναι:

a. χημικές ουσίες που παράγονται από ειδικά κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού

b. ειδική μορφή αντισωμάτων

c. ουσίες που ενεργοποιούν τα Β-λεμφοκύτταρα, ενισχύοντας έτσι την άμυνα του οργανισμού μας

d. χημικές ουσίες που παράγονται από κάποιους μικροοργανισμούς και θανατώνουν άλλους μικροοργανισμούς

7. Για την εφαρμογή της γονιδιακής θεραπείας:

a. είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε τον μικροοργανισμό που είναι υπεύθυνος για την εμφάνιση της ασθένειας

b. να κατασκευαστούν ειδικά μονοκλωνικά αντισώματα

- c. να χαρτογραφηθεί και να κλωνοποιηθεί το γονίδιο που είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση της ασθένειας αλλά και να εντοπιστεί ο τύπος των κυττάρων στόχων.
- d. πρέπει και να γνωρίζουμε τον μικροοργανισμό και να γίνει χαρτογράφηση και κλωνοποίηση του κατάλληλου γονιδίου

8. Η γονιδιακή θεραπεία όταν εφαρμόζεται στο ζυγωτό δε μεταβιβάζεται στους απογόνους.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

9. Ένας κλώνος Β-λεμφοκυττάρων μπορεί να παράγει μεγάλες ποσότητες του ίδιου αντισώματος.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

10. Με τη γονιδιακή θεραπεία αντιμετωπίζονται ασθένειες που οφείλονται σε μικροοργανισμούς που είναι ανθεκτικοί στα αντιβιοτικά.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

11. Η παραγωγή εμβολίων υπομονάδων στηρίζεται στην γενετική τροποποίηση αβλαβών ιών.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

12. Η βιοτεχνολογία συμβάλλει στη διάγνωση, πρόληψη και θεραπεία πολλών ασθενειών.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

13. Η ινσουλίνη είναι μία ορμόνη που προκαλεί σακχαρώδη διαβήτη.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

14. Για την παραγωγή μονοκλωνικών αντισωμάτων τα κατάλληλα Β-λεμφοκύτταρα συντήκονται με καρκινικά κύτταρα, σχηματίζοντας υβριδώματα.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

15. Η καταστροφή των καρκινικών κυττάρων, με την χρήση των κατάλληλων μονοκλωνικών αντισωμάτων, συνήθως είναι προτιμότερη από την χειρουργική επέμβαση.

- a. Σωστό
- b. Λάθος

16. Ο τύπος της γονιδιακής θεραπείας κατά τον οποίο τα κύτταρα τροποποιούνται έξω από τον οργανισμό ονομάζεται

- a. ex vivo
- b. in vivo
- c. μετασχηματισμός
- d. διαμόλυνση

17. Η διαδικασία εισαγωγής του γενετικά τροποποιημένου ιού, στα κύτταρα του ασθενούς κατά την ex vivo γονιδιακή θεραπεία ονομάζεται:

- a. μόλυνση
- b. επιμόλυνση
- c. διαμόλυνση
- d. απολύμανση

18. Η περιοχή του αντιγόνου που αναγνωρίζεται από ένα μόνο είδος αντισωμάτων ονομάζεται:

- a. ενεργό κέντρο
- b. αντιγονικός καθοριστής
- c. φορέας
- d. υποδοχέας

19. Τα υβριδώματα μπορούν να παράγουν μεγάλες ποσότητες:

- a. ενζύμων

- b. μονοκλωνικών αντισωμάτων
- c. αντιβιοτικών
- d. ινσουλίνης

20. Με την ιστοκαλλιέργεια προκύπτει μεταξύ των άλλων

- a) παραγωγή άνοσου φυτικού υλικού
- β) παραγωγή χαμηλής ζωτικότητας σπόρου
- γ) μεγάλος βαθμός ανομοιομορφίας της καλλιέργειας
- δ) μη ακριβής αναπαραγωγή των γενικών χαρακτηριστικών των φυτών.

21. Για τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς υπάρχουν διάφοροι κίνδυνοι που πρέπει να αποτραπούν, όπως

- a) η μη ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά
- β) η περίπτωση τυχαίων διασταυρώσεων
- γ) η ισορροπία του οικοσυστήματος
- δ) η δημιουργία αντιοικονομικών ειδών.

22. Η εισαγωγή γονιδίων (εξωγενές DNA στο γονιδίωμα των ζώων) μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους μεταξύ των οποίων αναφέρεται

- a) η εισαγωγή τους στον πυρήνα του μη γονιμοποιημένου ωαρίου
- β) η χρησιμοποίηση ρετροβακτηρίων
- γ) η ενσωμάτωση DNA (γονιδίων) σε εμβρυικά βλαστικοκύτταρα
- δ) η εισαγωγή του RNA στον πυρήνα του γονιμοποιημένου ωαρίου.

23. Οι επιδιωκόμενοι στόχοι κατά τη μεταφορά γονιδίων στα παραγωγικά ζώα αφορούν στην

- a) μείωση της κρεατοπαραγωγής
- β) βελτίωση της αξιοποίησης της διατροφής
- γ) παραγωγή λίπους στο γάλα των ζώων
- δ) μείωση της φυτικής παραγωγής

24. Οι βιοτεχνολογικές μέθοδοι χρησιμοποιούν σήμερα, κατά προτεραιότητα από τη βιομηχανία τροφίμων διότι παρουσιάζουν μία σειρά από πλεονεκτήματα,

- α) μεγάλη εξειδίκευση στη παραγωγή προϊόντων χαμηλής προστιθέμενης αξίας
- β) εξοικονόμηση ενέργειας (οι περισσότερες ζυμώσεις γίνονται σε θερμοκρασία ανώτερη του περιβάλλοντος)
- γ) περιορισμένο αριθμό παραγωγής πρωτεϊνικών προϊόντων
- δ) μεγάλες σχετικά αποδόσεις.